



# הצללה, אווירה וחיסכון באנרגיה

סדרת כתבות בנושא בית חכם, שנועדה לעשות סדר באפשרויות השליטה המגוונות (עמעום, תאורה, תריסים, דוד שמש, מיזוג, שעון שבת וכו') בצורה הטובה ביותר, ואיך מייצרים הרמוניה מושלמת בהתאם לצורכי חלל הפנים. **כתבה שנייה בסדרה: תריסים, צלונים ווילונות**

## ב

שנים האחרונות, במקביל להתפתחות עולמות עיצוב הפנים והחוכמה, התפתחו מגוון רחב של פתרונות הצללה המאפשרים להשתמש במגוון רחב של חומרי גלם (אלומיניום, בדים, עץ ועוד), צבעים וסגנונות בהתאם להעדפות המשתמש והאדריכל, צורכי חללי הפנים וסוג המבנה. היצע האפשרויות העיצוביות הוליד מגוון פתרונות טכנולוגיים וחשמליים הנותנים מענה למרבית הצרכים. שילוב מערכות התריסים, הצלונים, וילונות או סוככים יחד עם מערכות החשמל החכם מאפשרות ללקוח לנצל באופן מרבי את פתרונות הצללה בביתו ולייצר סוגי אווירה שונים לחללים שונים בבית, בהתאם לאופן השימוש בכל חלל (סלון

יציף פתרון שונה מחדר ילדים למשל), בשעות שונות של היממה ובהתאם לאופי הבית והמשתמש. מערכות החשמל החכם המתקדמות מאפשרות לנהל את כלל הבית באמצעות תרחישים המותאמים אישית לצורכי דיירי הבית. הם יכולים להתבצע באמצעות לחיצה על מפקס, לוח זמנים קבוע מראש, שימוש באפליקציה (טאבלט/סמארטפון) מתוך הבית או מחוץ לבית, ואף על ידי פקודה קולית. שעון אסטרונומי הוא מוצר נפוץ בעניין ניהול מערכות התריסים, הצלונים והוילונות. הוא מאפשר שליטה מדויקת בכל דקה של היממה, בהתאם ליום ולשעה. השעון יודע לזהות בעזרת אלגוריתם בכל יום את שעת הזריחה והשקיעה, בהתאם למיקום הגיאוגרפי של המערכת. הפונקציה מאפשרת ליצור

מספר תרחישים לגבי גובה התריסים, אחוז פתיחת הוילון ואופן סיבוב הצלון בכל חייה, בכל דקה במהלך היממה ובהתאם



לאור השמש. בכל זמן נתון התרחישים לוקחים בחשבון את כיוון חיתות חלל הפנים (מזרח/מערב), הנוף (ים, פארק או שכנים), השעה ביום (שמש שוטפת בזריחה לעומת שמש מסנוורת בשקיעה) ואת האווירה הרצויה (ארוחת בוקר, אירוח, ארוחת ערב רומנטית, צפייה בסרט או שעת שינה) ומסדרים בהתאם את ההצללה הרצויה. תרחישים המתבצעים באמצעות מפקס בכניסה לבית, כדוגמת הורדת או העלאת כל התריסים, מאפשרים בפעולה פשוטה בעת הכניסה או היציאה מהבית, לסדר בקלות את התריסים כך שיהיו במצב הרצוי. באמצעות אפליקציה אפשר לוודא גם מחוץ לבית שלא שכחנו אף תריס פתוח, או לחילופין לאוורר מעט את הבית כשאנחנו בדרך חזרה. במערכות החשמל החכם שמציעה ויטרה כל פתיחה נמדדת באחוזים ונותנת למשתמש אינדיקציה מלאה היכן נמצא התריס גם ללא נוכחותו במקום.

יתרון חשוב נוסף בניהול נכון של מערכות הצללה הוא החיסכון העצום באנרגיה שמאפשר ניצול נכון של אור וחום השמש, ומפחית את הצורך בהפעלת תאורה ומיזוג אוויר (המנוהלים גם הם ע"י מערכת החשמל החכם).

### סוגי התריסים השכיחים ביותר כיום בישראל:

1. תריסים או צלונים חשמליים המוזנים מתח 220V באמצעות מתג הממוקם בקיר או באמצעות שלט אלחוטי. תריסים אלו עשויים לרוב פסי אלומיניום ונקראים גם תריסי גלילה. ישנם תריסים הכוללים מרווחים מוגדלים בין פסי האלומיניום, כשבעת הרמת התריס נוצרים חללי אוויר בין הפסים שדרכם חודר אור לבין חלל



**שרי גורשטיין בכר | אדריכלית פנים**  
יוצרת ומעצבת חללים שונים, כשהקו המשותף לכולם הוא יצירת חללים הרמוניים בשילובים מיוחדים של חומרים חמים ונקיים. עובדת בסימביוזה מלאה עם הלקוחות ומביאה אותם אל בית חלומותיהם.



החדר (גם כאשר התריס מורם חלקית). תריסים אלה נקראים תריסי אור. תריסים אלה בדרך כלל משמשים עבור פתיחת חלונות ויציאות למרפסות כדי לתת תאורת שמש טבעית בהתאם לצורך, לפתוח חללים ולתת אווירה של חלל פתוח וגדול יותר, שילוב בין הנוף החיצוני לבין חלל הבית והרגשת ביטחון כאשר התריס סגור. סוככים עובדים בצורה דומה אך מותקנים לרב מחוץ לבית ומיועדים לתת צל ליושבים ביניה או במרפסת. מערכת חכמה מכוונת את הסוכך בהתאם לרמת

הסנוור של השמש ובהתאם לדרישות המשתמשים באופן אוטומטי. מוצרים אלה נפוצים מאוד בבתי קרקע. 2. צלונים הנמצאים בתוך חלון הזכוכית ומופעלים באמצעות מנוע מתח נמוך 24VDC ו/או וילונות בד המופעלים באמצעות מנוע מתח הנמוך מ-24VDC המיועדים לדקורציה או להצללה. צלונים ווילונות לעומת תריסים מיועדים בעיקר לכיוון רמת התאורה או ההצללה. אין בהם אלמנט של ביטחון, אך ניתן לשלב אותם בעיצוב חלל החדר באמצעות בחירת סוגי

וצבעי בדים. מוצרים אלה נפוצים מאוד בדירות ופנטהאוזים. שילוב מערכות הצללה עם מערכות החשמל החכם כולל שלבי תכנון, התקנה, והפעלה של התריסים, הצלונים והוילונות פשוטה יחסית. יחד עם זאת חשוב לתכנן נכון את נושא כבילת התריסים מבעוד מועד. הטכנולוגיות השונות דורשות כבילה וצגרת שונות וכמוכן הנחיות נכונות לחשמלאי ושימוש בבקרים ייעודיים. אי תכנון נכון יכול לגרום לשינויים ברגע האחרון ולעלויות



מיותרות. ויטרה משקיעה מאמצים רבים בליווי לקוחותיה בעת בחירת מערכות הצללה, הטמעתם בפרייקט ושילובם במערכות החשמל החכם. מבחינה טכנולוגית מערכת בית חכם חייבת לתמוך ולתת מענה שלם לכל סוגי טכנולוגיות הצללה הקיימים ולשלוט באופן מלא על כל תריס, צלון או וילון כך שבפקודה בודדת כל התריסים בבית, במשרד או בבית הקפה יגיעו לפתיחה הרצויה.



מפקס מגע מזכוכית, עבור תריסים ותרחישים בכלל חללי הבית מסדרת VMax מבית Vitrea. חמש שנות אחריות מלאות.

**VITREA**  
למידע נוסף ולייעוץ עם המומחים של VITREA חייגו ל-03-5474746 או בקרו באתר vitrea-sh.com